MP - MANUAL DO PRODUTO

Coletor Solar Para Piscinas

Apresentação

A **KS AQUECEDORES** desenvolveu seus produtos usando do mais alto padrão de qualidade nas matérias primas e tecnologias aplicadas no processo, os coletores **KS**, são fabricados em polipropileno atóxico, aditivado de pigmento negro e anti – UV, garantindo assim grande durabilidade do produto exposto ao sol e chuva.

Nossa principal missão é proporcionar aos nossos clientes e parceiros produtos ecologicamente corretos e que proporcionem conforto e segurança, por isso queremos agradecer você e sua família por ter adquirido um produto nosso.

Para que possa usufruir melhor o equipamento, alertamos seguir corretamente as instruções aqui contidas e que a instalação seja executado, por técnicos com conhecimento de hidráulica e elétrica.

Atenção

A **KS AQUECEDORES** reserva o direito de alterar o conteúdo deste manual ou parte dele, sem prévio aviso, e sempre que houver necessidade ou inovações.

índice

- 1. Modelos e Medidas disponíveis Pagina 2
- 2. Dimensionamento: Pagina 3
- 2.1 Tabelas de climas Pagina 3
- 2.2 Formula de dimensionamento Pagina 4
- 3. Dimensionamento da moto bomba e hidráulica: Pagina 4
- 4. Instalando seu equipamento: Pagina 5
- 5. Como usar e manter seu equipamento Pagina 6
- 6. Garantia do Produto Pagina 6
- 7. Procedimento Pagina 7
- 7.1 Endereço de SAC Pagina 7

1. Você adquiriu o modelo marcado abaixo:

☐ **Linha KS**

☐ **Modelo KS 200 – 2.00 x 0,50**

☐ **Modelo KS 300 – 3.00 x 0,50**

☐ **Modelo KS 400 – 4.00 x 0,50**

☐ **Modelo KS 500 – 5.00 x 0,50**

☐ **Linha KSD**

☐ **Modelo KSD 2000 – 2.00 x 1,00**

☐ **Modelo KSD 3000 – 3.00 x 1,00**

☐ **Modelo KSD 4000 – 4.00 x 1,00**

☐ **Modelo KSD 5000 – 5.00 x 1,00**

2. Dimensionamento:

É importante saber que o aquecimento térmico solar para piscinas são diferente do aquecimento térmico solar para banho, no sistema para piscinas deve levar sempre em consideração os tipos de piscinas e o uso a que são destinadas:

- Piscinas Residenciais, clubes e academia a temperatura ideal fica entre: 28C a 32C
- Piscinas treinamento e competição: 28C
- Piscinas para tratamento fisioterápicos: entre: 33C a 35C

O dimensionamento dos módulos é dado conforme a condição de uso de sua piscina (acima) e também do local e condições que ela se encontra.

2.2 – Tabela de climas.

Observe a tabela abaixo para o correto dimensionamento:

Temperatura	Clima Muito Quente	Clima Quente	Clima Frio	Clima Muito Frio
28°C a 30°C	0,80m²	1,00m²	1,10m²	1,30m²
30°C a 32°C	0,90m²	1,10m²	1,20m²	1,50m²
32°C a 34°C	1,20m²	1,40m²	1,50m²	1,70m²

Portanto com essas informações você já pode dimensionar seu equipamento:

- Verifique qual será a utilização da piscina Ex. residencial = 30C.
- Verifique na tabela de coeficiente de calculo de acordo com a região situada: ex. Temperada = 1.0
- Verifique qual a área da superfície de sua piscina. Ex. 8 x 4 = 32Mts2.
- Verifique o modelo adquirido: ex. **KS- 300** medida 3,00 x 0,50 = 1,50mt²

2.3 – Formula de dimensionamento:

Quantidade de coletores = área da piscina x coeficiente da região

_____

Área de coletor usada

23 = 32 x 1

---------- Portanto é necessário 23 unidades desse modelo de

1,5 coletor

Observações:

Esse calculo, leva em consideração que a piscina tenha uma profundidade de 0,70 a 1,40 maior ou menor que esta considerar 20% de acréscimo.
Para piscinas de academias, clubes e de uso publico recomendamos o uso de aquecimento auxiliar.
Para piscinas acima de 100mt2 consulte nosso departamento técnico para um dimensionamento correto.

3. Dimensionamento da moto bomba e hidráulica:

Sabendo quantos m² tem sua instalação você já pode dimensionar a moto bomba e a bitola da rede hidráulica do sistema:

Considerar sempre a quantidade de m ² de cada bateria e multiplicar por **220 litros** .

Exemplo:

Em um sistema de 32 m² de coletores multiplicados 220 = 7000 litros/ Hora, essa é a vazão da moto bomba a ser utilizada verificando na tabela do fabricante a relação da altura e distancia da moto bomba em relação aos coletores.

Com esses dados e seguindo a tabela de vazão abaixo pode se dimensionar a bitola da rede hidráulica necessária.

Diâmetro (mm)	Vazão (m3 x Hora)
25	2.80
32	5,80
40	9,00
50	14,40
60	17,30
75	28,40
85	43,20

Nesse caso a hidráulica deve ser de 40 mm.

Obs.: Para instalações acima de 100 m² e ou 3 baterias consulte nosso departamento técnico.

4. Instalando seu equipamento:

- Confira se todos os acessórios com o'ring de vedação, e conexões de saída e entrada estão corretas.
- Defina corretamente o local de instalação aproveitando a melhor posição do sol, virado ao Norte o rendimento térmico será bem superior.
- Verifique se não há sombreamento sobre o equipamento durante todo o dia.
- Instale um controlador eletrônico para automação e melhor rendimento do sistema.
- Certifique se de que **todos** os coletores estão devidamente amarrados ao telhado para que o peso quando cheio não provoque vazamentos no sistema, amarrar somente a parte superior dos coletores deixando a parte inferior livre, para a dilatação, naturalmente provocado pelo aquecimento e resfriamento do sistema.
- Use sempre EPI (Equipamento de segurança) para a instalação do equipamento.
- Caso necessite de suportes metálicos para instalação do sistema esses devem ser fechados para evitar perca térmica.

- Verifique o peso total do sistema quando cheio, e certifique – se que o local suporta esse peso.
- Não se esqueça de colocar os o'rings de vedação que acompanham o produto, caso necessite lubrificar nunca usar material derivado de petróleo, somente graxa mineral.
- Usar baterias com o Máximo de 10 coletores. **Modelo KSD** e 20 coletores no **Modelo KS**.

5. Como usar e manter seu equipamento:

- **Nunca** deixar o sistema instalado sem água, pois isso pode provocar desgaste no produto e perder a garantia.
- Usar sempre capa térmica
- Para melhor conforto no seu uso consulte a tabela de temperaturas ideias para cada caso paginas 5

6. Garantia do Produto:

A KS AQUECEDORES, garante o equipamento por 5(CINCO) anos da data de fabricação conforme nota fiscal.

Essa garantia é contra defeitos de fabricação e ou desgaste do produto, portanto deve ser observadas as condições abaixo:

- O equipamento é devidamente embalado para o transporte até o local, NÃO há garantia para os casos de avarias como quebra os esmagamentos.
- Quanto o produto sofre pressão acima da suportável (ver dimensionamento de bombas), NÃO há garantia.
- Quando o equipamento não é devidamente amarrado a telhado, NÃO há garantia.
- Quando o dimensionamento não esta correto, NÃO há garantia de aquecimento.
- Quando não é utilizada capa térmica, principalmente no primeiro aquecimento, NÃO há garantia de aquecimento.
- Quando o equipamento ficar exposto ao sol sem água no sistema por tempo prolongado, Não há garantia para o equipamento.

7. Procedimentos:

Sempre leia atentamente esse manual de instalação e se ainda houver duvidas nos consulte para os devidos esclarecimentos.

Quando houver garantia essa será sobre as peças a qual serão devidamente substituídas.

Todo o equipamento que for substituído, a mão de obra deverá ser previamente autorizada pela **KS AQUECEDORES**.

Toda vez que um técnico/instalador autorizado for solicitado o cliente estará ciente de que em caso de instalação incorreta, e não garantia o mesmo deverá pagar uma taxa de visita de 10% a 20% do salário mínimo + kilometragem percorrida diretamente ao técnico a fim de cobrir suas despesas.

Nos casos omissos e as duvidas existentes, serão dirimidas por acordo entre as partes, ou aplicação das diretrizes e normas do código de defesa do consumidor, ou ainda na impossibilidade de um acordo, fica eleito o fórum da cidade de Nova Prata – RS, para tal, renunciando outro.

O manual de instalação do produto faz parte integrante desse Certificado de Garantia.

“ Sua Satisfação é importante para nós, por favor, fale conosco se você não estiver satisfeito através de um de nossos endereços abaixo, nós gostaríamos de atende-lo bem”

Para qualquer duvida entre em contato com nosso SAC em um de nossos endereços.

7.1 Endereços de SAC

- E-mail: sac@ksaquecedores.com.br
- Telefone/Fax: (54) 3242-0362
- Site: www.ksaquecedores.com.br – **FRC -** Formulário e Reclamações de Clientes
- Balcão de atendimento: Localizado na Rua Itália, nº 677 - Pq. Industrial – Nova Prata – RS - CEP 95320-000